


 巻頭言

農業・幸福・化学 我々を幸せに しているあたりまえのもの

東京大学大学院農学生命科学研究科 ^{あさ}浅 ^み見 ^{ただ}忠 ^お男



秋になると東京大学弥生キャンパスにある多くのどんぐりの木が沢山の実をつけて、舗道は落ちてきたどんぐりで一杯になる。踏まれて割れた実からは、炭水化物や脂肪がたっぷりの中身が地面にこぼれ出てきたのが見える。弥生キャンパスは本郷台という高台にあり、東に坂を下っていくと根津に出る。縄文海進時には今の不忍池から根津に続く低地は石神井川の河口に続く入り江であり、その向こう側には寛永寺のある上野台が見えたはずである。この入り江の両岸にあたる地域の坂の途中には数多くの貝塚があることから、高台ではどんぐりを始めとする山の幸、そして低地では多様な種類の貝を始めとする海の幸が容易に採取可能だったのであろう。縄文時代には、食糧供給可能な新しい定住場所を探すことが、生き延びていくために必須であったが、たとえ見つけたとしてもそこに定住し人口が増えるに従い、それ以上の人口を養うだけのカロリーをその地域が提供できなくなると人は新しい場所を求めて移動した。こうして人々はその活動範囲を広げていった。

弥生キャンパス付近にある貝塚から縄文時代の土器とは形状が異なる土器が発見され、弥生式土器と命名された。その後、これらが使われた時代はその文化も含めて弥生時代として認識されるようになった。弥生時代の特徴は農業による食糧生産であり、根津の低地でも稲作が行われるようになったのではないだろうか。加えて当時弥生キャンパス一帯は山の幸に加えて、海退が始まったが依然身近である海からの幸が採取可能であり、多くの人口を支えるだけの食糧生産力があったものと思われる。日本においてはこの縄文時代から農業の始まった弥生時代にかけて人口が20万人程度から60万人程度に増加しているが、この間全体で8万人程度まで減少した時期があったと推定されている。海退の原因となった気温の低下による山の幸の減少が原因である。農耕の台頭は長期にわたる漸進的な出来事であったが、その技術は着実に浸透していきこの人口減少を補うことができただけでなく、時代を下って奈良時代には日本の人口は500万人へと増加した。

食糧増産にともなう人口増加により人々は幸せになったのだろうか。遺跡から発掘された縄文人の平均身長と比較して江戸時代の平均身長はかなり低いことが確認されている。農耕を始めた当初は安定的な食糧入手は福音であっただろう。しかし農耕は放浪の生活様式を放棄

し、女性は多くの子供を産んで育てることができるようになったために、農耕により生じた余剰の食物はすぐに消費されるようになり、さらに多くの食糧を栽培し、効率的な栽培のためにはより勤勉にならなければならなかった。食糧生産力の増加にともない人口も増加したが、増えた人口への食糧供給は常にギリギリの状態であり、大きな気候変動があれば一気に飢饉が生じるような状態であった。しかもそのころになるともう、縄文時代の生活に戻ることはできなくなっていた。そのために人間は知恵を絞り、作物や農業技術の改良に取り組んできたが、結果は人口の増加を招き長期にわたり飢餓のない生活を送ることはできなかったはずである。このような状況は結局近世まで続き、現代においても食糧生産力の増加にともなう人口の増加は続いている。しかし最近の統計を見ると、これまでの長い歴史と異なり人口増加を上回る食糧生産の増加が可能になっているように見える。局所的には飢餓は起きているが、迅速な情報伝達と流通技術の進化により、筆者が小・中学生のころよりはその深刻度は減少しているのではないだろうか。この理由として、女性一人当たりが出産する子供の数の減少も関係しているであろうが、大きな理由の一つは農業技術の進歩にある。特にこれまで普及してきた農薬を中心とする化学物質と新しい作物や栽培法を組合せた総合的な栽培技術のさらなる進化は今後も期待できる。

世間では新型コロナウイルスの感染爆発により、命に直接かかわる防疫という言葉が身近になり、期待されるワクチンの開発や抗ウイルス薬の開発に関する報道も毎日目にするようになった。今回のCOVID-19は新型であり、医薬としての対抗策がないことは問題視されなくても、行政の不適切な対応や遅れは事後になっても批判が絶えない。現在は食糧があるのは当たり前で、食糧不足の苦しさを経験した人は減る一方である。しかしその食糧生産を支えているのは農業では農業を中心とする農業技術であるが、そのことに目を瞑りがちな世間に広く知らせることはできていない。しかしこの事実に関心をもち、今回の新型コロナウイルスに相当するような農業上の危機が到来した場合にも対応できるような、新しい技術を開発・蓄積しておくことは産官学における植物防疫関係者の責務であると考えている。今後のご努力に前もって感謝したい。

(植物化学調節学会 会長)